

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 0 - 2 0 0 7 9 8

(43) 公開日 平成10年(1998)7月31日

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225
5/765
5/781
5/907

H 0 4 N 5/225 F
5/907 B
5/781 5 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2

O L

(全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-1866

(22) 出願日 平成9年(1997)1月9日

(71) 出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(72) 発明者 池田 理

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式
会社ニコン内

(74) 代理人 弁理士 古谷 史旺 (外1名)

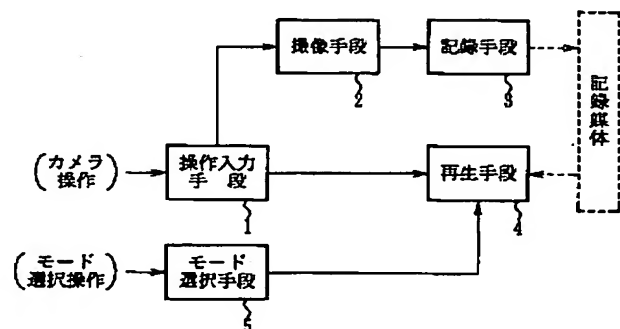
(54) 【発明の名称】 電子カメラ

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、電子カメラに関し、カメラ機能を即座に把握することができ、高度な機能も容易に習得できる電子カメラを提供することを目的とする。

【解決手段】 カメラ操作を受け付ける操作入力手段 1 と、操作入力手段 1 により受け付けられた撮像にかかわるカメラ操作に応じて、被写体を撮像し、画像を生成する撮像手段 2 と、撮像手段 2 により生成される画像を記録媒体に記録する記録手段 3 と、操作入力手段 1 により受け付けられた再生にかかわるカメラ操作に応じて、記録媒体に記録される画像を再生する再生手段 4 とを備えた電子カメラにおいて、外部からのモード選択の操作により、操作説明モードの選択を行うモード選択手段 5 を具備し、再生手段 4 は、操作説明モードが選択された状態において、操作入力手段 1 によってカメラ操作が受け付けられると、そのカメラ操作について説明するための予め定められたガイドを再生することを特徴とする。

請求項 1 に記載の発明の原理ブロック図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部からのカメラ操作を受け付ける操作入力手段と、

前記操作入力手段により受け付けられた撮像にかかわるカメラ操作に応じて、被写体を撮像し、画像を生成する撮像手段と、

前記撮像手段により生成される画像を記録媒体に記録する記録手段と、

前記操作入力手段により受け付けられた再生にかかわるカメラ操作に応じて、記録媒体に記録される画像を再生する再生手段とを備えた電子カメラにおいて、

外部からのモード選択の操作により、操作説明モードの選択を行うモード選択手段を具備し、

前記再生手段は、

前記操作説明モードが選択された状態において、前記操作入力手段によってカメラ操作が受け付けられると、そのカメラ操作について説明するための予め定められたガイドを再生することを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 請求項1に記載の電子カメラにおいて、前記予め定められたガイドは、

カメラ本体から着脱自在な記録媒体に収録され、

前記モード選択手段は、

前記記録媒体がカメラ本体に装着されることにより、前記操作説明モードの選択を行うことを特徴とする電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子カメラに関し、特に、カメラ操作が行われると、その操作について説明を行う操作説明モードを有する電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、撮像素子を用いて、静止画像や動画を記録する電子カメラが知られている。特に、近年デジタルカメラは、銀塩カメラのように現像処理を必要とせず、手軽に撮影を行うことができるため、幅広い層で受け入れられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、幅広い層で受け入れられるということは、カメラ操作のみならず、機械操作一般に不慣れな人たちがカメラを扱う機会が増えるということである。

【0004】カメラ操作を習得するためには、操作マニュアルを読むことが要求されるが、一般に操作マニュアルは分かりづらく、また、操作者は、逐一操作マニュアルから必要な情報を探し出さなければならないため、機械操作に不慣れな人が、カメラ操作を習得するには手間と時間とがかかった。特に、撮影は屋外で行うことが多いので、カメラ操作に慣れるまでは常に操作マニュアルを携帯しなければならないような事態も生じた。

【0005】また、現在、特に動画を記録する電子カメラにおいては、撮影機能、再生機能を有するだけでなく、高度な画像編集機能も搭載されている。このような電子カメラにおいては、機能の複雑かつ高度化に応じて、操作ボタンの数も多くなり、カメラの扱いが一段と難しくなった。それゆえ、カメラが有する機能を十分に使いこなすまでには、さらに時間がかかった。

【0006】そこで、請求項1に記載の発明は、上述の問題点を解決するために、カメラ機能を即座に把握することができ、高度な機能も容易に習得できる電子カメラを提供することを目的とする。請求項2に記載の発明は、請求項1の目的と併せて、操作説明モードへ切り替える手間を省くことができる電子カメラを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】図1は、請求項1に記載の発明の原理ブロック図である。請求項1に記載の発明は、外部からのカメラ操作を受け付ける操作入力手段1と、操作入力手段1により受け付けられた撮像にかかわるカメラ操作に応じて、被写体を撮像し、画像を生成する撮像手段2と、撮像手段2により生成される画像を記録媒体に記録する記録手段3と、操作入力手段1により受け付けられた再生にかかわるカメラ操作に応じて、記録媒体に記録される画像を再生する再生手段4とを備えた電子カメラにおいて、外部からのモード選択の操作により、操作説明モードの選択を行うモード選択手段5を具備し、再生手段4は、操作説明モードが選択された状態において、操作入力手段1によってカメラ操作が受け付けられると、そのカメラ操作について説明するための予め定められたガイドを再生することを特徴とする。

【0008】図2は、請求項2に記載の発明の原理ブロック図である。請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の電子カメラにおいて、予め定められたガイドは、カメラ本体から着脱自在な記録媒体に収録され、モード選択手段5は、その記録媒体がカメラ本体に装着されることにより、操作説明モードの選択を行うことを特徴とする。

【0009】（作用）請求項1に記載の電子カメラでは、操作者が行うカメラ操作を操作入力手段1が受け付ける。撮像手段2は、撮像にかかわるカメラ操作（撮影操作）に応じて、撮影を開始し、被写体を撮像し画像を生成する。記録手段3は、撮像手段2により生成された画像を記録媒体に記録する。

【0010】再生手段4は、画像再生にかかわるカメラ操作（再生操作）に応じて記録媒体に記録される画像を再生する。操作者がモード選択操作を行うと、モード選択手段5は操作説明モードを選択し、電子カメラは、操作説明モードに切り替わった状態になる。

【0011】この操作説明モードにおいて、カメラ操作が行われると、そのカメラ操作について説明するための

ガイド（以下、操作説明ガイドという）が再生される。なお、この操作説明ガイドは、映像でも音声でもよい。請求項 2 に記載の電子カメラでは、操作説明ガイドは、着脱自在な記録媒体に収録されている。その記録媒体がカメラ本体に装着されると、モード選択手段 5 は、操作説明モードの選択を行う。例えば、記録媒体が装着され、その記録媒体に操作説明ガイドが収録されているかを判断して操作説明モードを選択してもよいし、操作説明ガイドの有無にかかわらず、記録媒体が装着されたことを検出して操作説明モードを選択してもよい。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施形態を説明する。図 3 は、本実施形態の構成ブロック図である。また、図 4 は、本実施形態の外観図である。なお、本実施形態は、請求項 1、2 に記載の発明に対応している。図 3 において、本体 21 はカメラ部 22 を備えている。カメラ部 22 の内部には、撮影レンズ 23 が配置され、撮影レンズ 23 の透過光を受光する位置に撮像素子 24 が配置されている。撮像素子 24 の画像信号は、A/D 変換部 25 を介して MPU 26 に入力される。

【0013】MPU 26 は、データアクセス部 27 を介して光磁気記録媒体 28 と接続される。この光磁気記録媒体 28 は、ディスク形状でランダムアクセス可能であり、本体 21 から着脱自在である。また、MPU 26 の画像出力は、液晶表示部 29 に入力される。液晶表示部 29 には、タッチスクリーン 30 が取り付けられており、タッチスクリーン 30 により感知される押圧操作は、位置情報として MPU 26 に入力される。

【0014】一方、MPU 26 の制御出力は、レンズ駆動部 31 および露出制御部 32 に入力される。また、操作ボタン 33 の出力は、MPU 26 に入力される。この操作ボタン 33 として、図 4 に示す操作ボタンが、本体 21 に設けられている。本体 21 の上部には、撮影ボタン 34、フォーカスボタン 35、ズームボタン 36、露出ボタン 37、モード切替ボタン 38 が配置される。さらに、側面部には、外部出力端子 40、MO 装着部 41 が設けられている。

【0015】なお、MPU 26 には、A/D 変換部 25 の画像信号および光磁気記録媒体 28 から読み出される画像に対し、画像処理を施す信号処理機能と、データアクセス部 27、レンズ駆動部 31 および露出制御部 32 を制御する制御機能と、タッチスクリーン 30 および操作ボタン 33 を介して入力される操作を認識する操作認識機能と、液晶表示部 29 に表示される画像を作成する画像作成機能と、カメラ操作について説明するための画像（以下、操作説明画像という。これは請求項 1 に記載の「ガイド」に対応する。）が収録された光磁気記録媒体の装着およびモード切替ボタン 38 のモード切替操作によって、モード選択を行うモード選択機能とを有して

いる。

【0016】また、請求項 1、2 に記載の発明と、本実施形態との対応関係については、操作入力手段 1 は MPU 26 の操作認識機能、タッチスクリーン 30 および操作ボタン 33 に対応し、撮像手段 2 は、撮影レンズ 23、撮像素子 24、A/D 変換部 25、MPU 26 の信号処理機能および制御機能に対応し、記録手段 3 は、MPU 26 の制御機能およびデータアクセス部 27 に対応し、再生手段 4 は、MPU 26 の制御機能、画像作成機能およびデータアクセス部 27 に対応し、モード選択手段 5 は、MPU 26 のモード選択機能に対応する。

【0017】以下、本実施形態の動作について、図 3～図 7 を用いて説明する。まず、「通常モード」について説明する。モード切替ボタン 38 により通常モードに切り替えられると、MPU 26 は、通常モードを選択し、カメラは通常モードに設定される。通常モードでは、図 5 に示す初期画面が液晶表示部 29 に表示される。画面下部には、画像再生用の操作ボタンが表示されており、左から逆送りボタン 42、早送りボタン 43、逆コマ送りボタン 44、ポーズボタン 45、コマ送りボタン 46、逆再生ボタン 47、停止ボタン 48、再生ボタン 49 である。

【0018】これらの操作ボタンに対する操作は、全てタッチスクリーン 30 を介して行われるが、これは周知技術である GUI (Graphical User Interface) などを利用している。すなわち、液晶表示部 29 には、操作ボタンが、オブジェクトとして表示されており、MPU 26 は、これらのオブジェクトに対する操作者の接触動作を感知し、その操作に応じて画像を読み出し、表示を行う。

【0019】通常モードでは、操作ボタン 33 および画像再生用の操作ボタンの操作により通常の動作が行われる。すなわち、例えば、撮影ボタン 34 が押されると、撮影レンズ 23 を介して得られた被写体像を撮像素子 24 が光電変換し、その光電信号は、A/D 変換部 25 においてデジタル信号に変換される。さらに、MPU 26 において、ガンマ補正、輪郭強調、ホワイトバランス調整等の画像処理が行われ、圧縮符号化される。符号化された画像データは、データアクセス部 27 を介して、光磁気記録媒体 28 に画像ファイルとして記録される。

【0020】また、フォーカスボタン 35、ズームボタン 36、露出ボタン 37 が操作されると、MPU 26 はその操作を認識し、その操作に応じてレンズ駆動部 31、露出制御部 32 を制御し、焦点調節、ズーム制御、露出調節を行う。また、画像再生用の操作ボタンが操作されると、その操作に応じて、MPU 26 は、光磁気記録媒体 28 から画像を読み出し再生を行う。例えば、早送りボタン 43 が押されると、MPU 26 は、コマを落とした表示画像を作成し、液晶表示部 29 に表示させる。

【0021】次に、「操作説明モード」について説明する。光磁気記録媒体28には、操作ボタン33と画像再生用の操作ボタンとの操作について説明するための操作説明画像が、予め収録されている。光磁気記録媒体28のシステム領域には、操作説明画像が収録されていることを示す情報が、ディスクの固有属性として保持されている。

【0022】また、操作説明画像は、操作ボタン毎に、別々の画像ファイルとして収録されており、各画像ファイルのファイルラベルには、各操作ボタンを識別名とした識別情報が保持されている。この光磁気記録媒体28がMO装着部41を介して装着されると、MPU26は、システム領域にアクセスし、ディスクの固有属性から操作説明画像があるか否かを判断する。

【0023】操作説明画像が存在するときは、MPU26は、操作説明モードを選択し、カメラは、自動的に操作説明モードに設定される。MPU26内部のROMには、操作説明モードのシーケンスプログラムが格納されており、そのプログラムが読み出されて、MPU26は以下の動作を行う。操作説明モードにおいて、例えば、撮影ボタン34が押されたとする。

【0024】MPU26は、その操作を認識し（図6ステップS1）、データアクセス部27を介して、“撮影ボタン”を識別名とするファイルラベルにアクセスする。ファイルラベルには、“撮影ボタンの操作説明画像データ”の相対アドレスが保持されており、このアドレスを読み取り、画像データをシークする。撮影ボタン34の操作説明画像がシークされると、MPU26は、この画像データを読み出し、復号化を行い、液晶表示部29に表示させる（図6ステップS2、S3）。

【0025】操作説明画像の内容は、例えば、操作ボタンの押し方、その操作ボタンを押すとどのような機能が実行されるか、などを映像として説明するものである。フォーカスボタン35、ズームボタン36、露出ボタン37、画像再生用の操作ボタンについても、以上の動作と同様に、そのボタンが押されると、本来の機能（通常モードにおける機能）等について説明するための操作説明画像が再生される。

【0026】なお、操作説明モードへの切替は、モード切替ボタン38のモード切替操作によっても切り替わる。また、操作説明画像を収録した光磁気記録媒体28の空き領域には、撮影画像を記録することが可能である。

（実施形態の効果等）このように、本実施形態の電子カメラでは、カメラ操作が分からないときでも、操作ボタンを押すだけで、その操作ボタンについての操作説明画像が再生される。したがって、操作マニュアルに依らなくても、カメラ機能を十分に把握することができ、初心者でも短期間でカメラを使いこなすことができる。

【0027】なお、本実施形態の操作説明画像は動画像

であったが、それに限定されず、操作説明用のテキストが表示されてもよい。また、光磁気記録媒体28に音声データを収録することで、音声で操作説明を行ってもよい。また、記録媒体としては、光磁気記録媒体に限定されず、磁気記録媒体（ディスク形状にかかわらず、テープ状も含む）、光記録媒体、半導体記録媒体（メモリカード）を使用してもよい。

【0028】また、図8に示すような輝度調節ボタン50、Wバランス調節ボタン51などの画質調節ボタンの操作に対して操作説明画像を再生してもよい。さらに、このとき、サンプル画像が表示され、画質調節ボタンの操作に応じてサンプル画像の画質を実際に調節できるようにしてもよい。これにより、操作者は、画質調節操作を実感として理解することができる。

【0029】また、外部出力端子40は、パソコン等に画像を出力するための端子だが、この端子に出力ケーブルが接続されると、画像取り込みの手順について説明する画像が再生されてもよい。さらに、本実施形態では、1種類の操作説明画像のみだが、それに限定されず、複数種類の操作説明画像（例えば、動画で説明、テキストで説明、音声で説明、英語で説明等）を記録媒体に収録し、操作者がその中から選択できる操作説明モードにしてもよい。このとき、操作説明モードのシーケンスプログラムが、操作説明画像と同一の記録媒体に格納されていれば、操作説明画像および操作説明モードのシーケンスプログラムを同時に変更することができる。

【0030】また、操作説明画像は、着脱自在な光磁気記録媒体28に収録されているが、それに限定されず、カメラ本体の内蔵メモリなどに収録させてもよい。また、MPU26は、操作説明画像を収録した光磁気記録媒体28が装着されると、自動的に操作説明モードを選択したが、それに限定されず、操作説明画像が収録されていないと、操作説明モードへの切替ができないようにしてもよい。さらに、自動的に操作説明モードを選択するだけでなく、操作説明画像を自動的に再生してもよい。このときの操作説明画像の内容は、例えば、カメラ機能全般についての説明や撮影手順についての説明が適当である。

【0031】

【発明の効果】請求項1に記載の電子カメラでは、操作説明モードを有しており、カメラ操作が行われると、その操作についての操作説明ガイドが再生される。したがって、操作者は、操作マニュアルに頼らずにカメラの有する機能を十分かつ即座に理解することができ、また、複雑なカメラ操作においても、容易に習得することができる。

【0032】さらに、操作マニュアルの作成を省略することができるので、操作マニュアル作成のコストを削減することができる。請求項2に記載の電子カメラでは、ガイド画像を収録した記録媒体を装着することによって

自動的に操作説明モードに切り替わる。したがって、操作説明モード切替の手間を省くことができる。このようにして、本発明を適用した電子カメラでは、カメラ操作に不慣れな人でも容易に使いこなすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】請求項 1 に記載の発明の原理ブロック図である。

【図 2】請求項 2 に記載の発明の原理ブロック図である。

【図 3】本実施形態の構成ブロック図である。

【図 4】本実施形態の外観図である。

【図 5】初期画面を示す図である。

【図 6】操作説明モードの動作フローチャートである。

【図 7】実施形態を説明する図である。

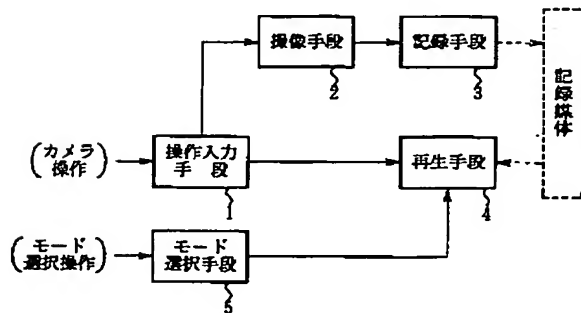
【図 8】別の画面を示す図である。

【符号の説明】

- 1 操作入力手段
- 2 撮像手段
- 3 記録手段
- 4 再生手段
- 5 モード選択手段
- 2.1 本体
- 2.2 カメラ部
- 2.3 撮影レンズ
- 2.4 撮像素子
- 2.5 A/D変換部

【図 1】

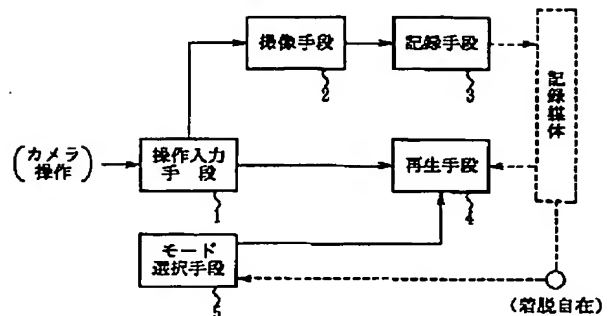
請求項 1 に記載の発明の原理ブロック図



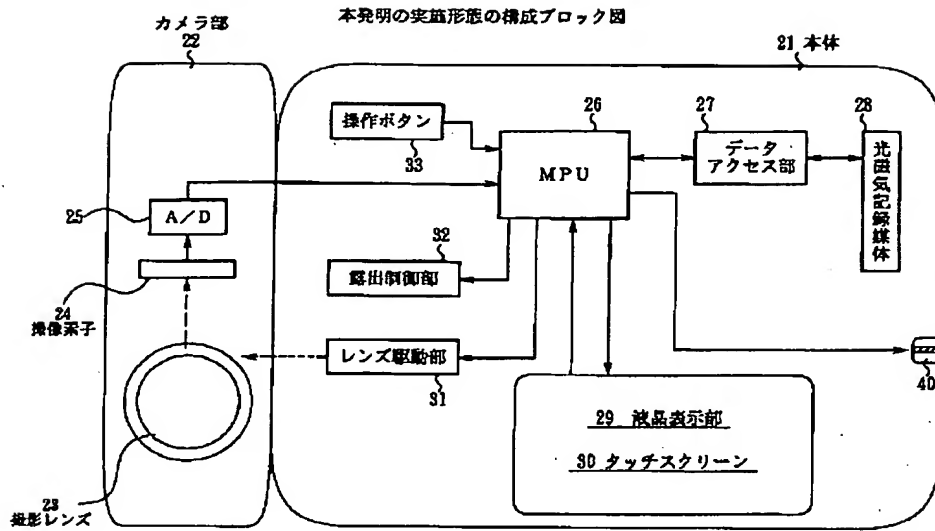
- 2.6 MPU
- 2.7 データアクセス部
- 2.8 光磁気記録媒体
- 2.9 液晶表示部
- 3.0 タッチスクリーン
- 3.1 レンズ駆動部
- 3.2 露出制御部
- 3.3 操作ボタン
- 3.4 撮影ボタン
- 10 3.5 フォーカスボタン
- 3.6 ズームボタン
- 3.7 露出ボタン
- 3.8 モード切替ボタン
- 4.0 外部出力端子
- 4.1 MO装着部
- 4.2 逆送りボタン
- 4.3 早送りボタン
- 4.4 逆コマ送りボタン
- 4.5 ボーズボタン
- 20 4.6 コマ送りボタン
- 4.7 逆再生ボタン
- 4.8 停止ボタン
- 4.9 再生ボタン
- 5.0 輝度調節ボタン
- 5.1 Wバランス調節ボタン

【図 2】

請求項 2 に記載の発明の原理ブロック図

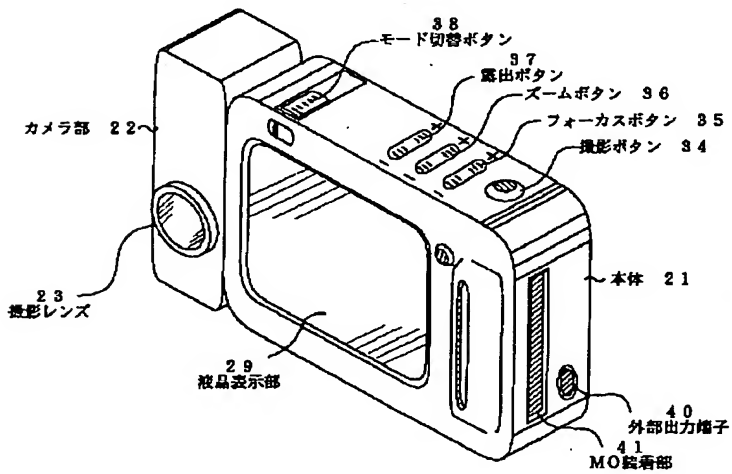


【図3】



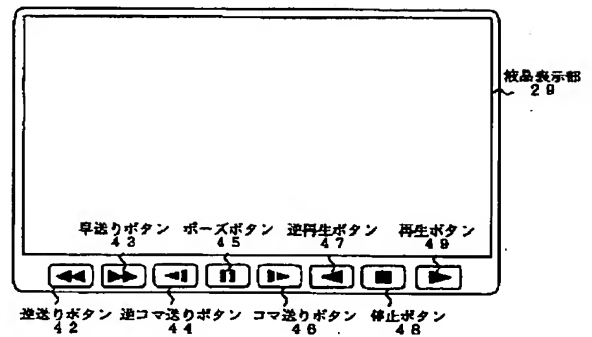
【図4】

本発明の実施形態の外観図



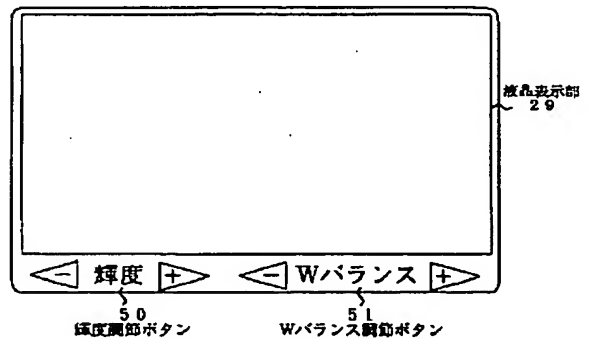
【図5】

初期画面を示す図



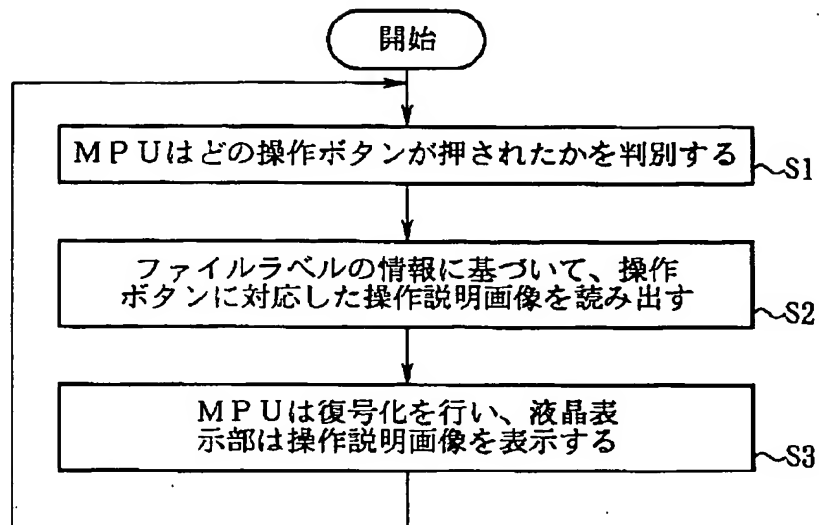
【図8】

別の画面を示す図



【図6】

操作説明モードの動作フローチャート

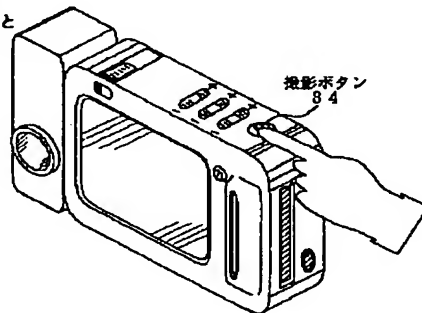


【図7】

実施形態を説明する図

通常モード

撮影ボタン84を押すと
撮影動作が行われる



操作説明モード

撮影ボタン84を押すと
その操作について説明する
画像が液晶表示部29
に表示される

